

ÖZET/ABSTRACT

İğne yapraklı ağaç türlerinde farklı boyut ve şekillerde, içinde tohumların bulunduğu, bir eksene bağlı, bir veya birden fazla karpelden oluşan organlar kozalak olarak adlandırılmaktadır. Karpeller bazı türlerde odunlaşmış, deri gibi sertleşmiş iken bazı türlerde ise etlidir. Porsuk, andız ve ardıç gibi türlerin kozalakları dışında, ne yazık ki kozalak meyveleri değerlendirilmemektedir. Kullanım alanları daha çok uçucu yağ, şurup, marmelat üretimi, içki destilasyonunda katkı maddesi ve bazı tıbbi preparatların hazırlanması şeklinde olmaktadır.

Bu çalışmada Ülkemizde doğal olarak yetişen; Doğu Karadeniz Göknaarı (*Abies nordmanniana*), Uludağ Göknaarı (*Abies bornmülleriana*), Kazdağı Göknaarı (*Abies equi-trojani*), Toros Göknaarı (*Abies cilicica*), Doğu Ladini (*Picea orientalis*), Toros Sediri (*Cedrus libani*), Sarıçam (*Pinus sylvestris*), Karaçam (*Pinus nigra*), Kızılcım (*Pinus brutia*), Fıstık Çamı (*Pinus pinea*), Halep çamı (*Pinus halepensis*) kozalaklarının doğal koruyucu etkinlikleri araştırılmıştır.

Kozalakların, sıcak su çözeltileri hazırlandıktan sonra, sarıçam odununa empenye edilmiştir. Emprenye edilen sarıçam odunları korunaklı bir arazide boylarının yarısına kadar toprağa çakılmıştır. Kozalak ekstraktifleri ile empenye edilen sarıçam odunlarının dış şartlar altında dayanım özellikleri araştırılmıştır.

Araziye bırakılan örneklerin statik eğilme direnci ve liflere paralel basınç direnci değerleri ölçülmüştür. Elde edilen veriler SPSS istatistik paket programı ile analiz edilmiştir.

Halep çamı kozalağı ile hazırlanan çözelti ile yapılan empenye işleminde diğer türlere göre en yüksek ağırlık artışı değeri elde edilmiştir. Arazi testi öncesi en yüksek eğilme direnci Doğu Ladini kozalak çözeltisi ile empenyeli örneklerde meydana gelmiştir. Arazi testi sonucu, toprak üstünde kalan odunların basınç direnci toprak altına nazaran daha yüksek bulunmuştur.

In different dimension and shapes in coniferous tree species, the organs, which are consisted of carpel(s) that dependent on a pintle in which seeds exist, are called cone. In some species carpels are lignified and tough like leather, but in some species carpels are pulpy. Unfortunately, cones and fruits are not evaluated in anyway except cones of yew, cypress and juniper. Uses of cones are volatile oil, syrup, production of marmalade, liquor distillation, additive and preparation of some medical preparats.

In this study, the chemical compositions of Nordmann fir (*Abies nordmanniana*), Uludağ fir (*Abies bornmülleriana*), Kazdağı fir (*Abies equi-trojani*), Cilician fir (*Abies cilicica*), Oriental spruce (*Picea orientalis*), Lebanon cedar (*Cedrus libani*), Scots pine (*Pinus sylvestris*), Black pine (*Pinus nigra*), Turkish pine (*Pinus brutia*), Stone pine (*Pinus pinea*), Aleppo pine (*Pinus halepensis*) which are naturally grown in our country, are explored.

After the hot water solution of cones was prepared, then were treated with Scots pine (*Pinus sylvestris* L.). The treated wood samples were buried in to the ground up to half of their length in a safety area. The durability properties of Scots pine treated with cone extractives were investigated with in-ground field test.

The bending strength and compression strength parallel to the fiber were determined after in-ground field test. The obtained data were analyzed by SPSS statistical programme.

The highest weight gain was found in the samples treated with Aleppo cone solution compared to the others. The solution of spruce cone had the maximum bending strength before in-ground field test. As a result of field test, the compression strength of the wood over the ground was higher than those under the ground.